

spirax sarco

Détendeurs-régulateurs de pression DP143, DP143G et DP143H

Description
Les détendeurs-régulateurs de pression DP143, DP143G et DP143H sont fabriqués en acier carbone.

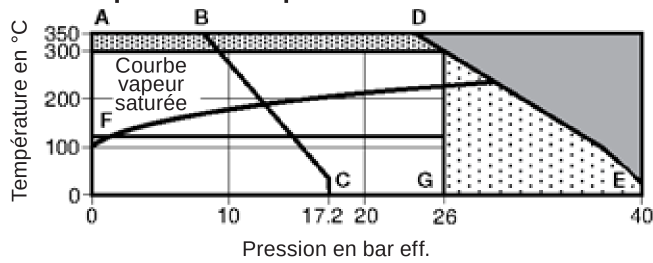
Versions disponibles

DP143	Version pour les applications de vapeur
DP143G	Version à portée souple pour une utilisation sur l'air comprimé et les gaz inertes industriels. **(Ne convient pas sur l'oxygène)**
DP143H	Version haute température jusqu'à 350°C

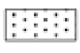
Diamètres et raccordements
DN15LC - version faible débit,
DN15, DN20, DN25, DN32, DN40, DN50 et DN80

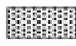
En standard	A brides PN25 et PN40 suivant EN 1092, ANSI 300
Sur demande	A brides ANSI 150

Limites pression/température



 Cet appareil ne doit pas utilisé dans cette zone.

 En raison de la matière de la chambre de membrane principale, l'appareil ne doit pas être utilisé dans cette zone.

 Utiliser le DP143H haute température dans cette zone.

A-D-E A brides PN40 suivant EN 1092 et ANSI 300
A-B-C A brides ANSI 150
F-G DP143G limité à 120°C à 26 bar eff.

Nota : Deux plages de pression détendues sont disponibles, à chacune d'elles correspond un ressort de réglage de couleur différente.
Rouge 0,2 bar eff. à 17 bar eff.
Gris 16,0 bar eff. à 24 bar eff.

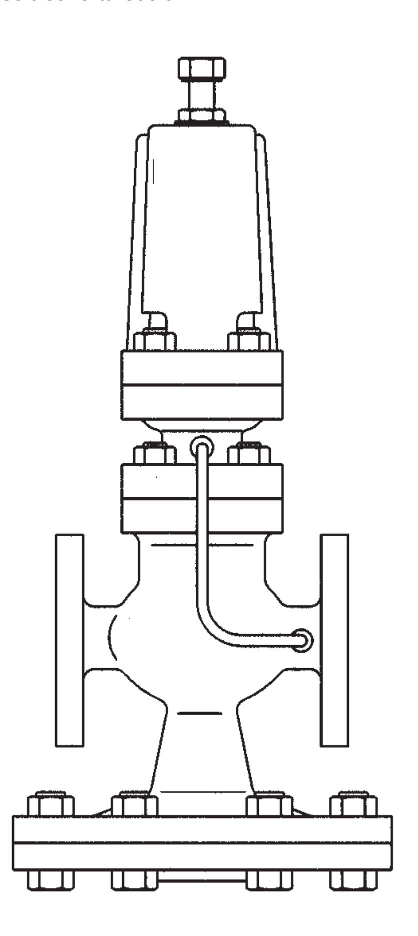
Conditions de calcul du corps		PN40
Pression maximale admissible	**A-B-C**	17,2 bar eff. à 40°C
	A-D-E	Limitée à 26 bar eff.
Température maximale admissible		350°C à 24 bar eff.
Température minimale admissible		0°C
Pression amont maximale de fonctionnement sur de la vapeur saturée	**A-D-E**	26 bar eff.
	A-B-C	14 bar eff.
Température maximale de fonctionnement	**DP143**	300°C à 26 bar eff.
	DP143G	120°C à 26 bar eff.
	DP143H	350°C à 24 bar eff.
Température minimale de fonctionnement		0°C
Nota : pour des températures inférieures, nous consulter		
Pression différentielle maximale	**A-D-E**	26 bar
	A-B-C	14 bar
Pression maximale d'épreuve hydraulique		60 bar eff.
Nota : avec les internes montés, la pression d'épreuve ne doit pas dépasser 40 bar eff.		

Valeurs du Kv
Les valeurs de Kv données ci-dessous sont à **plein débit** et doivent être utilisées dans le cas du dimensionnement de soupapes de sûreté, si demandé.

DN15LC	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN80
1,0	2,8	5,5	8,1	12,0	17,0	28,0	64,0

Pour conversion : Cv (UK) = Kv x 0,963   Cv (US) = Kv x 1,156

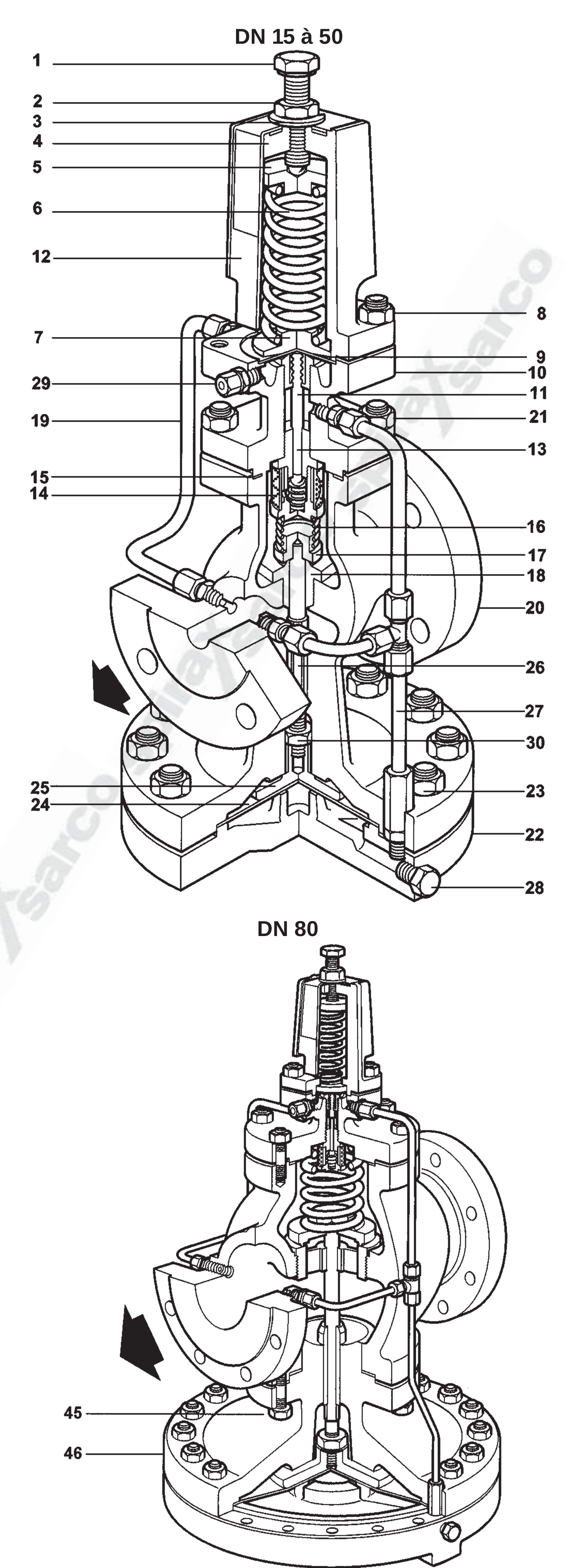
Nota : Lorsque le tube de prise d'impulsion interne est utilisé, le débit du détendeur se trouvera réduit.



8 Av Le Verrier - ZI des Bruyères - F 78193 TRAPPES Cedex
téléphone 01.30.66.43.43 - télécopie 01.30.66.11.22

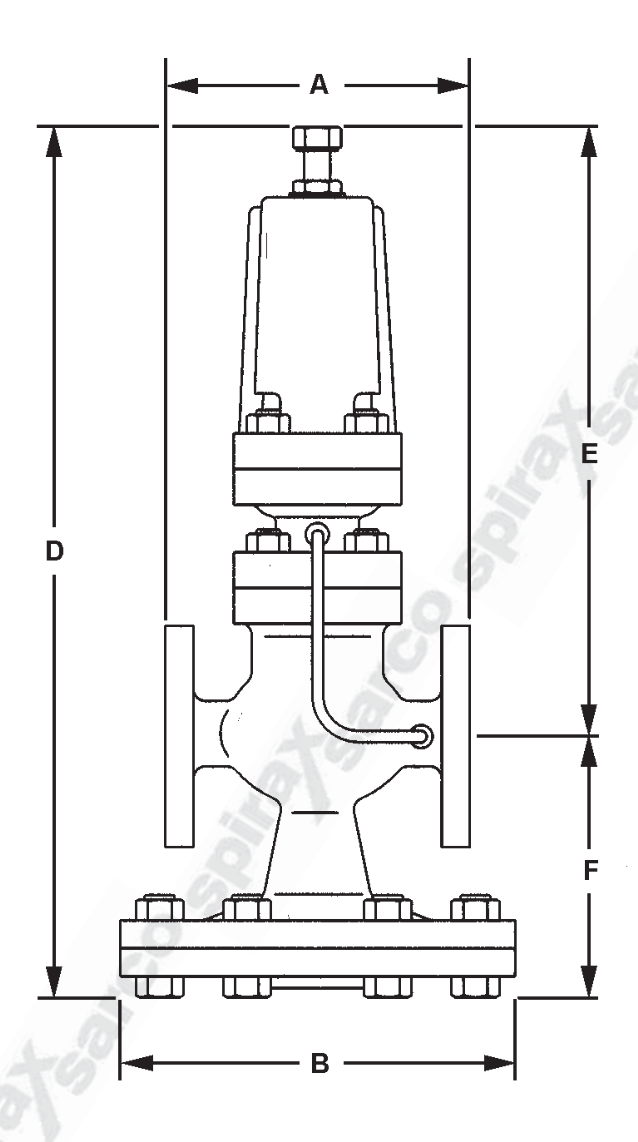
Construction

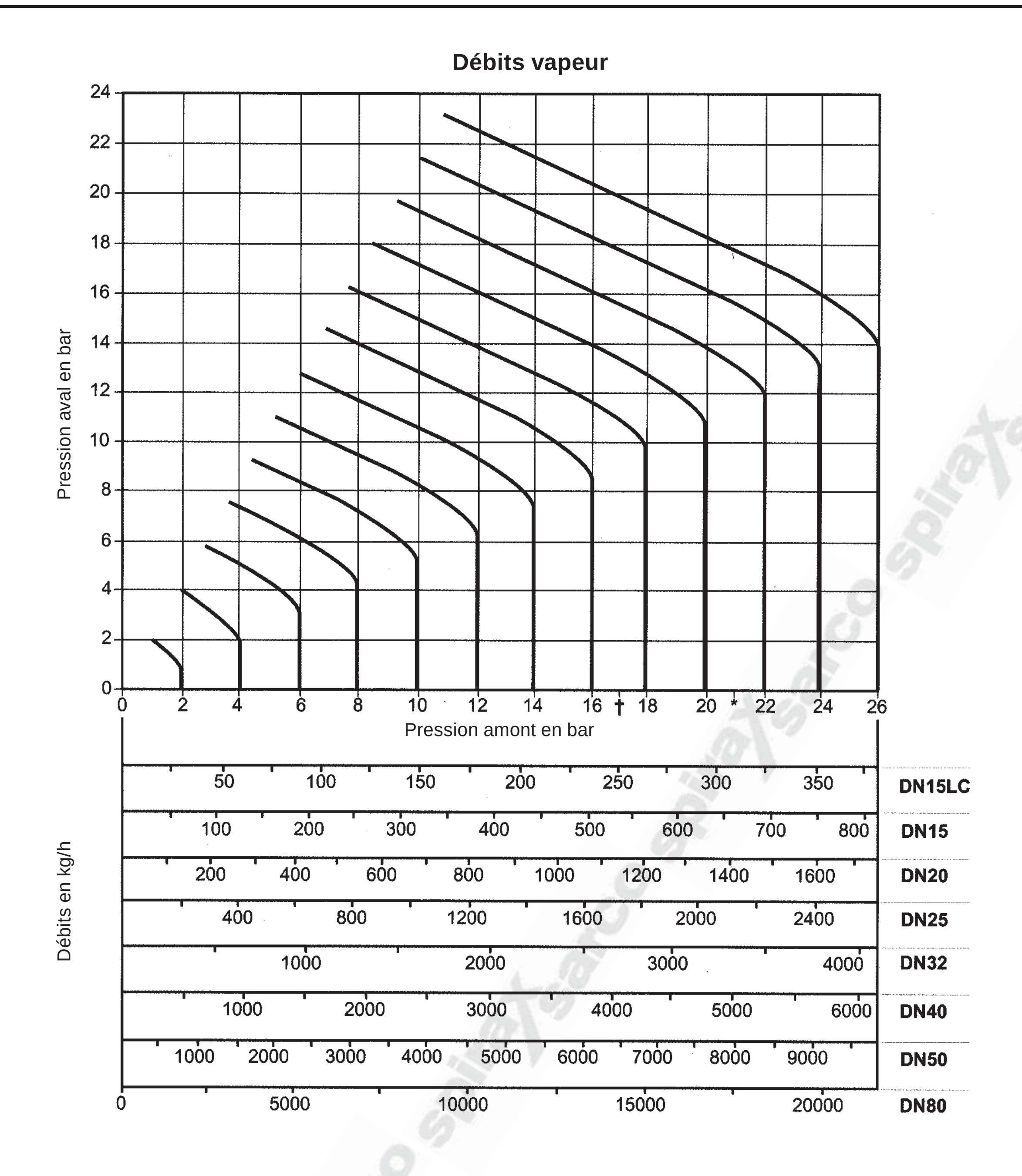
Rep	Désignation		Matière	
1	Vis de réglage		Acier	BS 3692 Gr. 8.8
2	Ecrou de réglage		Acier	BS 3692 Gr. 8
3	Rondelle		Acier inox	BS 1449 304 S16
4	Carter du ressort de réglage		Acier carbone	DIN 17245 GS C25
5	Plateau supérieur de ressort		Acier inox	BS 970 220 Mo7
6	Ressort de réglage		Acier inox	BS 2056 302 S25
7	Plateau inférieur de ressort		Acier	BS 970 220 Mo7
8	Carter de ressort	Ecrous	Acier	BS 3692 Gr. 8
		Goujons	Acier DN15 au DN80	BS 4439 Gr. 8.8 M10 x 30 mm
9	Membrane du clapet-pilote		Acier inox	BS 1449 316 S31
10	Corps porte-pilote		Acier DN15 au DN50 DN80	 DIN 17245 GS C25 GP 240 GH+N
11	Tige de clapet-pilote		Acier inox	BS 970 431 S29
12	Couvercle du carter de ressort		Acier inox	BS 1449 304 S12
13	Ensemble siège et clapet-pilote		Acier inox	BS 970 431 S29
			DP 143G est en acier inox/nitrile	
14	Crépine interne		Acier inox	BS 1449 304 S16
15	Joint de corps		Graphite exfolié renforcé acier inox	
16	Ressort de rappel du clapet principal		Acier inox	BS 2056 302 S16
17	Clapet principal		Acier inox	BS 970 431 S29
			DP 143G est en acier inox/nitrile	
18	Siège de clapet principal		Acier inox	BS 970 431 S29
			DP 143G est en acier inox/nitrile	
19	Tube de prise d'impulsion interne		Acier inox	BS 3605 304 S14
20	Corps principal		Acier carbone	DIN 17245 GS C25
21	Carter de clapet-pilote	Ecrous	Acier	BS 3692 Gr. 8
		Goujons	Acier DN15 et DN20 DN25 au DN50 DN80	BS 4439 Gr. 8.8 M10 x 25 mm M12 x 30 mm M12 x 40 mm
22	Chambre des membranes principales		Acier carbone	DIN 17245 GS C25
23	Membrane principale	Ecrous	Acier	BS 3692 Gr. 8
		Goujons	Acier DN15 et DN20 DN25 et DN32 DN40 et DN50 DN80	BS 3692 Gr. 8.8 M12 x 50 mm M12 x 60 mm M12 x 65 mm M12 x 80 mm
24	Membranes principales		Acier inox	BS 1449 316 S31
25	Plateau des membranes principales		Acier inox	BS 970 431 S29
26	Tige-poussoir		Acier inox	BS 970 431 S29
27	Tube de contrôle		Acier inox	BS 3605 304 S14
28	Bouchon 1/8" BSP		Acier	
29	Raccord-union de tube de pression		Acier	
30	Ecrou de blocage		Acier	BS 3692 Gr. 8
45	Goujons de corps		Acier	BS 4439 Gr. 8.8
	Ecrous de corps		Acier DN15 au DN80	BS 3692 Gr. 8 M12 x 40 mm
46	Chambre supérieure de membrane		Acier carbone	DIN 17425 GS C25



Dimensions / poids (approximatifs) en mm et kg

DN	PN40 EN1092 A	ANSI 300 A	ANSI 150 A	B	D	E	F	Poids
15LC	130	130	122	175	405	277	128	15
15	130	130	122	175	405	277	128	15
20	150	150	142	175	405	277	128	16
25	160	160	156	216	440	288	152	23
32	180	183	176	216	440	288	152	25
40	200	209	200	280	490	305	185	40
50	230	236	230	280	490	305	185	42
80	310	319	310	350	580	322	258	103





Nota

Les débits donnés par l'abaque ci-dessus se rapportent à des détendeurs équipés d'une prise d'impulsion externe. L'utilisation d'une prise d'impulsion peut entraîner une diminution de débits. Dans le cas de faibles pressions détendues, cette diminution peut atteindre 30 %.

Mode d'emploi de l'abaque

Vapeur saturée

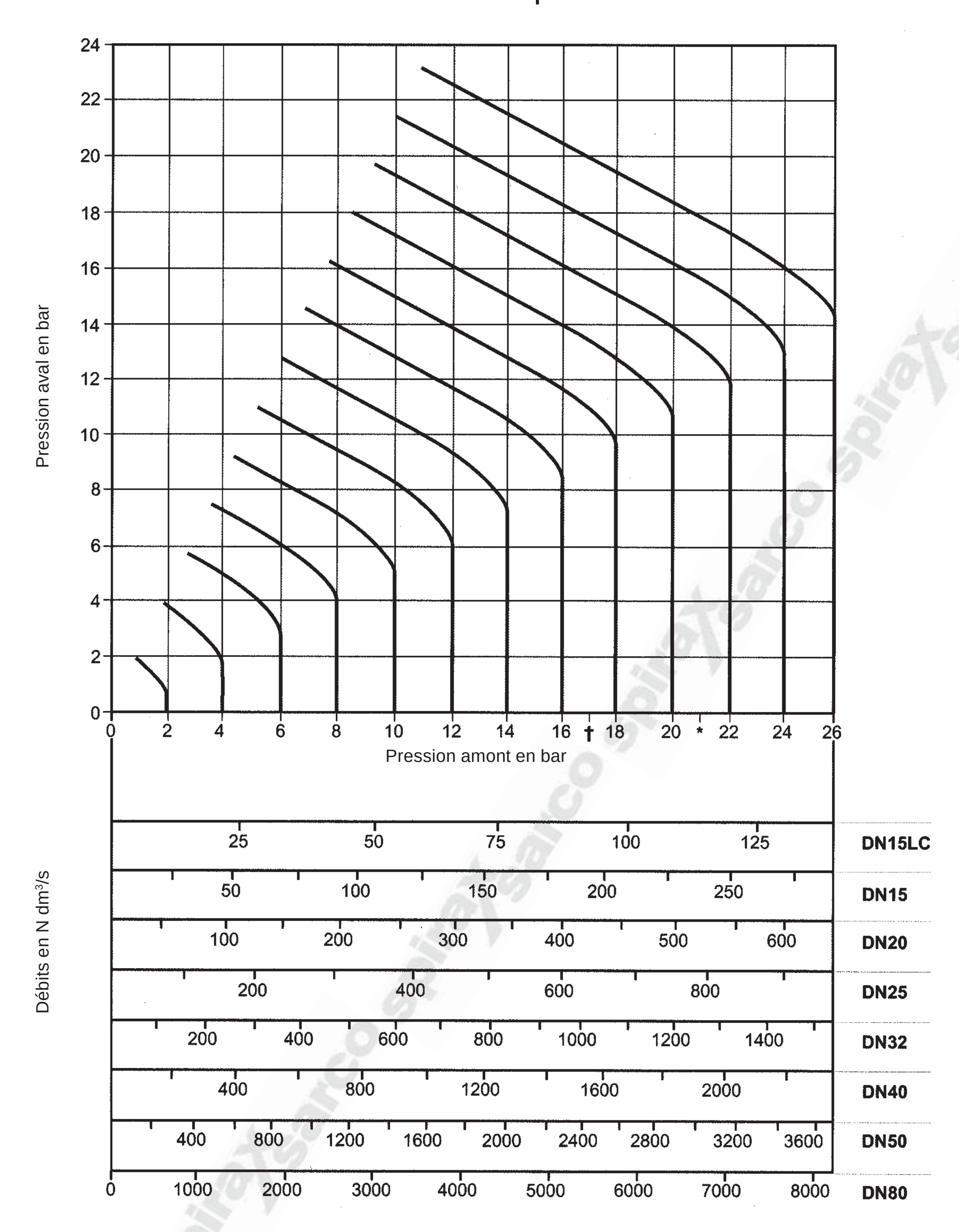
Soit à déterminer le diamètre d'un détendeur-régulateur capable d'assurer un débit de 600 kg/h, avec une détente de 6 à 4 bar. Repérer le point d'intersection de la courbe relative à la pression amont de 6 bar avec l'horizontale correspondant à la pression aval de 4 bar. De ce point, abaisser une verticale vers les échelles de débits. Dans ce cas, un détendeur-régulateur de DN32 est le plus petit qui puisse assurer le débit requis.

Vapeur surchauffée

Du fait d'un plus grand volume spécifique de la vapeur surchauffée, un facteur de correction doit être appliqué aux débits indiqués sur les différentes échelles. Pour une surchauffe de 55°C, ce facteur est de 0,95, et pour une surchauffe de 100°C, il est de 0,9.
Reprenons l'exemple traité ci-dessus pour la vapeur saturée, mais ici avec une surchauffe de 55°C : le détendeur de DN32 peut assurer un débit de 740 x 0,95 = 703 kg/h. Il est donc encore suffisant pour débiter 600 kg/h.

spirax sarco
8 Av Le Verrier - ZI des Bruyères - F 78193 TRAPPES Cedex
téléphone 01.30.66.43.43 - télécopie 01.30.66.11.22

Débits air comprimé



Mode d'emploi de l'abaque

Les débits d'air comprimé sont donnés en N dm³/s.
Soit à déterminer le diamètre d'un détendeur-régulateur capable d'assurer un débit de 100 N dm³/s avec une détente de 12 bar à 8 bar.
Repérer le point d'intersection de la courbe relative à la pression amont de 12 bar avec l'horizontale correspondant à la pression aval de 8 bar. De ce point, abaisser une verticale vers les échelles des débits.
Dans ce cas présent, un détendeur-régulateur de pression de DN15 avec un débit de 120 N dm³/s est le plus petit qui puisse répondre aux conditions requises.

Informations de sécurité, d'installation et d'entretien

Pour plus de renseignements, se reporter à la notice de montage et d'entretien (IM-P006-07) fournie avec chaque appareil.

Note d'installation

Le détendeur doit être installé sur une tuyauterie horizontale avec le sens d'écoulement comme indiqué par la flèche sur le corps.

Pièces de rechange
Les pièces de rechange disponibles sont représentées en trait plein. Les pièces en trait interrompu ne sont pas fournies comme pièces de rechange.

Pièces de rechange disponibles

Ensemble de rechange pour entretien Il comprend toutes les pièces marquées d'un * et permet d'effectuer tout entretien d'ordre général				
* Membrane principale	(2 pièces)			**A**
* Membrane de clapet-pilote	(2 pièces)			**B**
Ensemble d'étanchéité du clapet-pilote				**C**
* Ensemble clapet-pilote et tige-poussoir				**D, E**
Ensemble clapet principal				**F, H**
* Ressort de rappel du clapet principal				**G**
Ressort de réglage	**Rouge**	DP143, DP143G, DP143H	0,2 à 17 bar	**J**
	Gris	DP143, DP143G, DP143H	16 à 24 bar	
Ensemble tube de contrôle				**K**
Ensemble tube d'impulsion				**M, N**
* Joint de corps	(3 pièces)			**O**
* Jeu de goujons et écrous du carter de ressort de réglage	(4 pièces)			**P**
* Jeu de goujons et écrous du corps porte-pilote	(4 pièces)			**Q**
Jeu de boulons et d'écrous de la chambre de membrane principale	(10 pièces)		DN15 et DN20	**R**
	(12 pièces)		DN25 et DN32	
	(16 pièces)		DN40 et DN50	
	(20 pièces)		DN80	
Jeu de goujons et écrous de corps principal	(6 pièces)		DN80	**T**
Ensemble tige-poussoir et plateau de membrane principale				**V, W, X**

En cas de commande
Utiliser les descriptions données ci-dessus dans la colonne "Pièces de rechange disponibles" et spécifier le type et le diamètre du détendeur-régulateur.

Exemple : 1 - Ensemble clapet principal pour détendeur-régulateur Spirax Sarco type DP143, DN15.

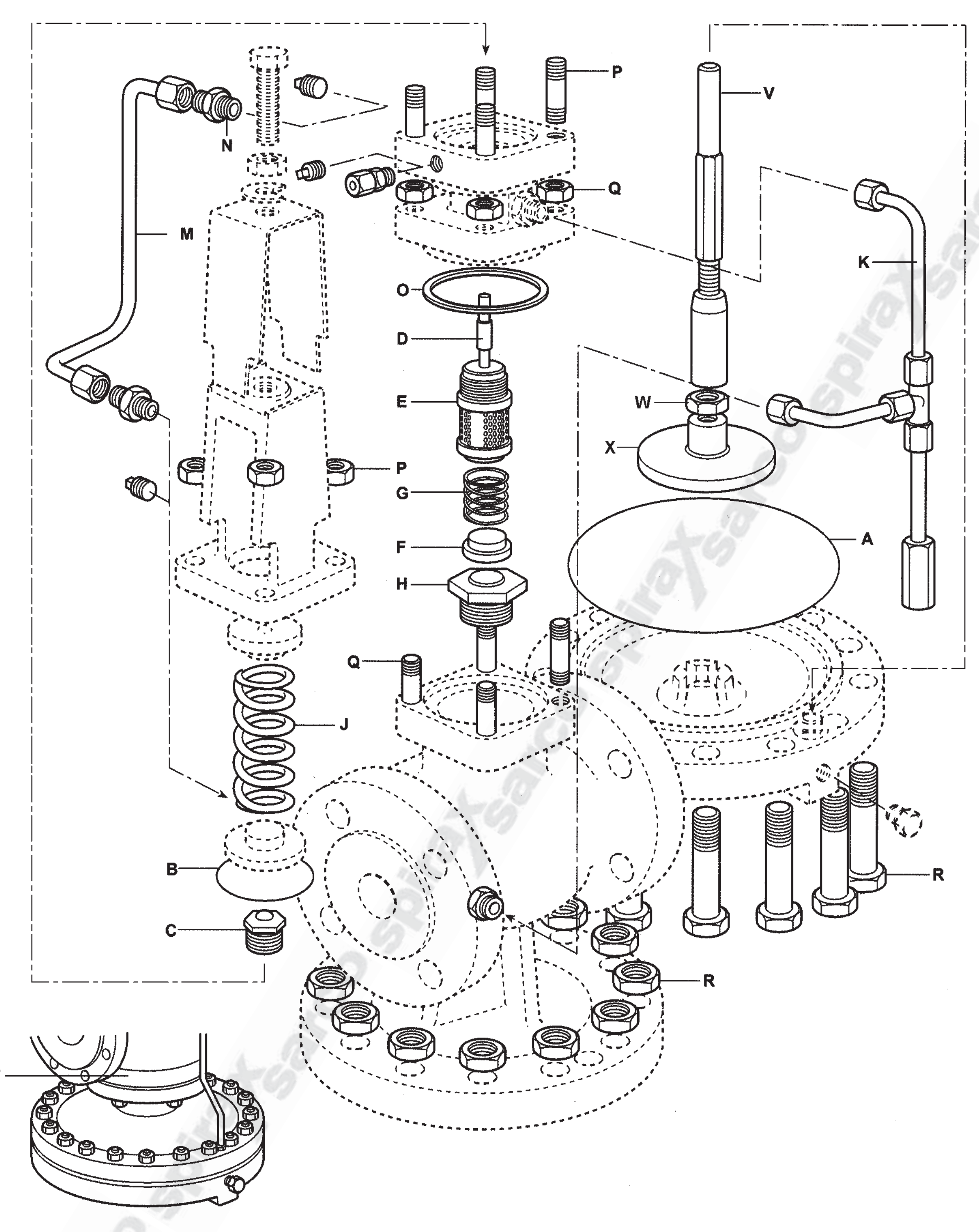
Installation
Voir la notice de montage et d'entretien fournie avec chaque appareil.

Interchangeabilité des pièces de rechange
Le tableau ci-après indique dans quelle mesure certaines pièces de rechange sont interchangeables entre les divers diamètres d'appareils. Par exemple, dans la ligne relative à la membrane principale, la lettre 'a' indique que les DN15LC, DN15 et DN20 ont la même membrane principale. La lettre 'b' indique qu'une même membrane est utilisée pour les DN25 et DN32.

† Les pièces de rechange marquées † sont de matières différentes pour le DP163. En conséquence, elles ne sont pas interchangeables.

DN	** DN15LC	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN80
Membrane principale	a	a	a	b	b	c	c	d
Membrane du clapet-pilote	a	a	a	a	a	a	a	a
Ensemble d'étanchéité du clapet-pilote	a	a	a	a	a	a	a	a
Ensemble clapet-pilote et tige-poussoir	a	a	a	a	a	a	a	a
Ensemble clapet principal	a	b	c	d	e	f	g	h
Ressort de rappel du clapet principal	a	a	a	b	b	c	c	d
Ressort de réglage	a	a	a	a	a	a	a	a
† Ensemble tube de contrôle	a	a	b	c	d	e	f	g
† Ensemble tube d'impulsion	a	a	b	c	d	e	f	g
† Joint de corps	a	a	a	b	b	c	c	d
† Jeu de goujons et écrous du carter de ressort de réglage	a	a	a	a	a	a	a	a
† Jeu de goujons et écrous du corps porte-pilote	a	a	a	b	b	c	c	d
† Jeu de boulons et écrousde la chambre des membranes principales	a	a	a	b	b	c	c	d
† Jeu de goujons et écrous du corps principal	-	-	-	-	-	-	-	a

**Non disponible pour le DP143G.



Chambre de membrane principale pour le DN80 uniquement.

